

(54) MAGNETIC HEAD SUBSTRATE FITTING MECHANISM

(11) 55-101134 (A) (43) 1.8.1980 (19) JP

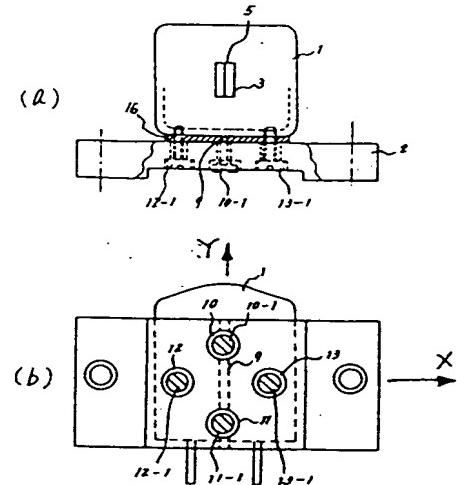
(21) Appl. No. 55-5422 (22) 21.1.1980

(71) CANON K.K. (1) (72) HARUO HARA

(51) Int. Cl³. G11B5/56, G11B5/49

PURPOSE: To facilitate head position adjustment by fitting a magnetic head to a substrate by an adjustment screw through two sets of holes which are provided on the substrate so that segments connecting them may intersect each other.

CONSTITUTION: A pair of holes 10 and 11 and a pair of holes 12 and 13 are provided along the arrow Y direction and the arrow X direction (direction orthogonal to the arrow Y direction) respectively under the fitting position for head main body 1 on substrate 2, and adjustment wire 9 is arranged on substrate 2 in the arrow Y direction, and head main body 1 is put on this wire 9, and after that, head main body 1 is fixed lightly by head fixing screws 12-1 and 13-1 (it is desirable that a spring washer is used also). Next, position adjustment fulcrum screws 10-1 and 11-1 are screwed gradually to adjust track height and slide face inclination, and continuously, head fixing screws 12-1 and 13-1 are screwed properly to adjust gap inclination. After the position adjustment above, resin 16 is injected into the gap between the head main body and substrate 2 and is hardened, and they are fixed surely.



(54) MAGNETIC HEAD

(11) 55-101135 (A) (43) 1.8.1980 (19) JP

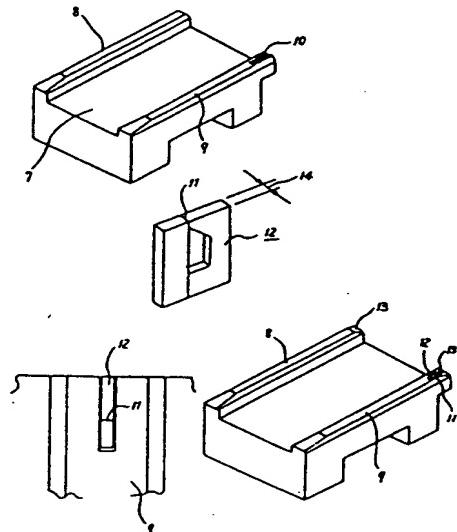
(21) Appl. No. 54-6160 (22) 24.1.1979

(71) HITACHI SEISAKUSHO K.K. (72) MASAAKI HAYASHI

(51) Int. Cl³. G11B5/60

PURPOSE: To obtain a magnetic head for magnetic disc storage device where damage for use is reduced, by providing smooth faces for floating at both edges to form a slider and by inserting and fixing a magnetic core into a groove provided at air flowing-out ends of smooth faces.

CONSTITUTION: Groove 10 is provided at the air flowing-out end of one rail 9 of slider 7 having rails (smooth faces) 8 and 9 for generating floating force at both edges, and core 12 which forms a closed magnetic path through gap 11 is inserted into groove 10 and is fixed by glass melting, and after that, the floating face is processed and finished into a smooth face to obtain a magnetic head. Then, it is desirably that a material, which is nonmagnetic and has a mechanical strength sufficiently larger than ferrite, such as alumina and photoceramics is used as the material of slider 7.



(54) ORIENTED POLYESTER FILM FOR MAGNETIC TAPE

(11) 55-101136 (A) (43) 1.8.1980 (19) JP

(21) Appl. No. 54-7021 (22) 26.1.1979

(71) TEIJIN K.K. (72) SHIGERU SHIOZAKI(3)

(51) Int. Cl³. G11B5/70, B29D7/24

PURPOSE: To improve resistance to wear, resistance to fatigue and running stability by combining inactive material particles of a specific combination and giving them to a specific refractive index range.

CONSTITUTION: Polyester including aluminium silicate of average particle diameter 0.8μ or less and volume form coefficient 0.08 or less, calcium phosphate, inactive material (A) such as silica of 0.01~0.28wt%, sedimented calcium carbonate of average particle diameter 1.8μ or less and volume form coefficient 0.08 or more larger than inactive material (A), and inactive material (B) such as heavy calcium carbonate of 0.002~0.019wt% is biaxially orientated, and refractive indexes on two orthogonal axes are set to 1.65 or less and 1.667 or more respectively, thus obtaining a highly oriented polyester film for magnetic tape. Then, it is desirably that the film thickness is about 3~100 μ (specially, 8~25 μ).

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—101135

⑬ Int. Cl.³
G 11 B 5/60

識別記号

厅内整理番号
7630—5D

⑭ 公開 昭和55年(1980)8月1日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 磁気ヘッド

⑯ 特 願 昭54—6160

⑰ 出 願 昭54(1979)1月24日

⑱ 発明者 林将章

小田原市国府津2880株式会社日

立製作所小田原工場内

⑲ 出願人 株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内1丁目5

番1号

⑳ 代理人 弁理士 薄田利幸

明細書

1 発明の名称 磁気ヘッド

2 特許請求の範囲

浮上力を発生させるための2本の滑面を両端部付近に有したスライダーと、少くとも一方の滑面の空気流出口部にコアを取り、該前に磁気コアを挿入、固定したことを特徴とする磁気ヘッド。

3 発明の詳細な説明

本発明は磁気ディスク記憶装置等に使用される磁気ヘッドに関するものである。

图1 図に示される所謂モノリシック形コア。スライダーはコアとスライダー部が同一のフェライト材で構成されている。そしてこの種のヘッドはディスク装置において、円板(省略せず)とコア。スライダーとが通常の動作にて相互に接触しながら運動を行なう。更に詳しくコア。スライダーの構造を説明すると、円板の運動方向にコア。スライダーの両側部に存在する2本のレール1、2と1本のセンター。レール5か

らなっている。前者のレール1、2は浮上力を発生させる役目を持ち、また後者のセンター。レール5は記録、再生用の偏磁磁界を作るためにギャップ4と該ギャップ4を介して閉磁路を形成するC形コア5をその一部として有している。即ち、とのセンター。レール5は記録、再生を行なう機能を持っている。しかるに円板の回転駆動時、ならびに停止時においては、前述のごとく、円板とコア。スライダーとが接触、挙動動作を行なうため、適正なる稼動条件と適正なる設計パラメーターが具現されないと、円板あるいはコア。スライダー浮上面に何らかの損傷をきたす。また、ヘッドが完全に浮上した後、円板上の所定のトラックに記録された情報を探索し、その位置にヘッドを移行させる動作(シーク動作と呼ばれる)において直線の存在しない時は円板表面に存在する突起物によりコア。スライダーが衝突、衝撃力を受け、円板ないしはコア。スライダーに損傷が生ずる。一般に円板とコア。スライダーの浮上膜間は0.2~0.5μm

ときわめて小さいも、こうした衝突が起る確率は極めて高いと言わざるを得ない。

従来のこうしたヘッドにおいては、たとえば上記損傷の結果としてコア・スライダーの浮上面端部に欠落部 δ が発生する。一例を第2図に示す。一般にこうした現象は両側のレール1、2よりもセンター・レール3上に多く、且つ大きな欠落部 δ を観察できる。これはセンターレール3の幅がトラック幅に等しく、20~100mm程度のごく狭い値に形成されており、両側レール1、2の幅(たとえば500~500mm)に比べ、狭くなっているためと思われる。このセンターレール3上に発生するフィライトの欠落 δ は、それがギャップ部4附近に生ずるとき、実効的なトラック幅を減少せしめ、この結果として脱出電圧を減少させる。また、こうして欠落したフィライトの微粒子は、円板とコア・スライダーの間隙にのり込むことにより、更に大きな運動障害へ発展してゆく危険性をもつてゐる。

本発明はこうしたセンターレール3の欠落と

いう欠点を改善した新規なコア・スライダー構造を有する磁気ヘッドを提供することを目的としている。本発明の他の目的は浮上力を発生させる性能を有するスライダー部と情報の記録、再生を行なうコア部とを分離し、それぞれの機能に適した材質を個別に選択できるようになし両側レール1、2の欠落も減少させうる方法を提供しようとするものである。

本発明の特徴とするとところは、浮上力を発生させるための2本の滑面を両端部付近に有したスライダーと、少なくとも一方の滑面の空気吐出端部に溝を設け、該溝に磁気コアを挿入、固定するところにある。

以下、図面に從つて本発明の内容を詳細に説明する。

第3図は本発明になるスライダー7で、浮上力を発生させるための2本のレール8、9をその内側部に有している。また従来のものに存在したセンター・レールは加工時に除去されている。そして、2本の前記レールのうち1本のレ

ール9の空気が吐出する端部に溝10が設けられている。この部分の拡大斜視図を第4図に示した。このスライダー7としてアルミナ、チタバリあるいはフィトセラム等の非磁性でフェライトより機械的強度を充分有するか、ボイド(空孔)等の欠陥の少い材質を選択することが望ましい。また後で述べるとくコア(フィライト材)とカラス密着する為、これと熱膨脹係数ができるだけ同じ値であることが要求される。

次に第5図に示すコア12が準備される。これは通常のものと同じ、ギャップ11を介した閉磁路を形成するごく成計されている。このコア12を前記スライダー7の溝10の中に挿入し、両者をカラス密着する。この状態を第6図に示す。しかる後は上面を平滑に加工仕上げを行い、また、ギャップ11をできるだけ最小浮上距離の位にもつくる目的で第7図の如く空気吐出端部を、ギャップ11を残して、そのごく近傍よりある内皮をもつた封緘15を形成するよう加工する。封緘15は第8図に示すごくコア12の一方

の側に施すこととなる。同、この封緘15のスペースを確保するためスライダー7の溝10を施した部分を、少くとも垂直収縮に足る部分を加工除去しておく必要がある。また別の実施例においては、トラック幅が益々狭小化し、コア12の厚さ14が小さくなってきた場合、コア12が折損し易くなる恐れがあるが、これを防止するためたとえば第9図に示すごく円板に対向する部分は所定のトラック幅に等しくし、その他の部分をこれより広くすることによって全体の強度を上げる等の工夫が可能である。

以上説明したことなく、本発明になるヘッド構造によれば、スライダー7とコア12とが別々にそれぞれの本来の機能に従つて最も適した材質を述べることにより、スライダー7の円板との衝突時における損傷防止のための機械的強度の向上が計られる。また、センター・レールを廃止することにより従来のヘッドで最も弱点とされた部分がなくなる為、コア・スライダーの損傷が本質的に緩和できる。更に機械的にもろい

特開 昭55-101135(8)

第1図は従来のコア。スライダーの斜視図、第2図は、第1図で示されるコア。スライダーの一部が縦槽により損傷を受けた状態を表わしている部分拡大図。第3図は本発明になるスライダーの斜視図、第4図は第3図に示されるスライダーの一部分を拡大した図、第5図は本発明に使用されるコアの斜視図、第6図は第3図のスライダーに第5図のコアが組み込まれた状態を部分的に示す上面図、第7図は第6図で示される構造に追加工を施した状態を示す斜視図、第8図は本発明になるコアとスライダーのアセンブリにおいて各部を施した状態を部分的示す側面図、第9図は本発明の目的に達した別の実施例になるコアの形体を示す斜視図である。

7…スライダー 8, 9…レール
10…縦槽 12…コア

代理人弁理士 薄田利幸

